# 人类帮助德国蟑螂征服了世界

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/27346.html

*本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！*

**人类帮助德国蟑螂征服了世界**。德国蟑螂，没有人想要，但几乎每个人都有。作为世界上数量最多的蟑螂，它们只生活在人类中间，而人类可能还要为它的传播负责。5月20日发表于美国《国家科学院院刊》上的一项基因研究发现，中世纪的战争和殖民贸易帮助蟑螂几乎遍布全球各个角落。



德国蟑螂并非来自欧洲。图片来源：SMUAY/GETTY IMAGES

没有参与这项研究的葡萄牙里斯本大学的生物地理学家csamar Capinha说，这一发现引人注目，说明许多物种已经有意或无意地通过旅行和贸易离开了栖息地。他指出，2023年联合国的一份报告指出，人类已经向世界各地的新地区引入了3.7万多个物种，每年还会陆续引入200多个物种。

1776年，著名博物学家Carl Linnaeus根据在德国采集的标本首次正式描述了德国蟑螂。但博物学家很快意识到，它很可能不是起源于欧洲，因为当时欧洲没有类似的蟑螂。此后，这种昆虫在除南极洲以外的所有大陆都很常见，人类经常将其视为主要害虫。

德国蟑螂很常见，但人们对它的了解却很少。美国哈佛大学罗兰研究所的生物学家钱唐（音）说。因此，他和同事试图利用DNA来寻找答案。

10年前，钱唐通过分析被称为微卫星的DNA片段来揭开蟑螂的历史。然而，这些微小的遗传物质并不足以解释不同种群的德国蟑螂是如何相互关联的。现在，既然对整个基因组进行测序很容易，钱唐决定重新审视他的原始标本。

通过比较线粒体基因，研究人员发现，德国蟑螂与亚洲蟑螂小蠊的亲缘关系最为密切。小蠊最初在日本被描述，后来传播到了美国。为了追踪德国蟑螂离开亚洲的路径，科学家绘制了来自每个人类居住大陆的17个国家的281个样本的基因组相似性图。这种关联模式表明，蟑螂在两次迁移浪潮中占据了世界主导地位，这两次浪潮都可能是在人类的帮助下实现的。

钱唐说，大约2100年前，可能是在印度或缅甸，德国蟑螂通过适应吃人类食物而从阿萨希纳氏小蠊中分化出来，之后扩张就开始了。大约1200年前，它向西迁移到中东，这与两个伊斯兰哈里发国——倭马亚和阿拔斯的贸易和战争扩张相吻合。研究人员认为，这些昆虫是通过面包篮搭便车穿越沙漠的。

大约390年前，该物种继续向东扩展到东南亚，恰逢荷兰和英国东印度公司建立殖民贸易。在大约一个世纪内，贸易船只将它们带到了欧洲。钱唐说，蒸汽船和改进住房的供暖及管道系统，创造了蟑螂喜欢的温暖潮湿的条件，使这种流动的昆虫能够在全球传播。

瑞士洛桑大学的保护生物学家Cleo Bertelsmeier说：研究人员表明，适应人类的生活方式是德国蟑螂传播的关键，我认为这是真正的原创。

这篇论文在将模式与实际的历史事件相匹配方面做得很好。Capinha补充说。但他想知道，基因组数据与记录蟑螂到达不同地方的历史记录是否一致。

就钱唐而言，他正在将调查进一步追溯到过去，利用博物馆标本的DNA来更好地了解小蠊的进化。这个属本身已有2亿年的历史，但我们对它知之甚少。他说。

了解蟑螂的起源和基因多样性也可以帮助我们找到解决杀虫剂耐药性的方法。当它们成为餐馆和酒店的害虫时，这一点很重要。钱唐说，德国蟑螂的数量增长非常快，如果不控制它们，几个月后会是一个巨大的数字。（来源：中国科学报李惠钰）

相关论文信息：https://doi.org/10.1073/pnas.2401185121

作者：钱唐等 来源：《国家科学院院刊》

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发